


[1] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**  
according to Directive 94/9/EC, Annex III  
(Translation)




- [2] Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmospheres, Directive 94/9/EC
- [3] EC-Type Examination Certificate Number: **IBExU08ATEX1148**
- [4] Equipment: **Positioner type SRx99x**
- [5] Manufacturer: Eckardt SAS
- [6] Address: 20, Rue de la Marne  
68360 Soultz  
FRANCE
- [7] The equipment mentioned under [4] and any acceptable variation there to are specified in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.
- [8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, NOTIFIED BODY number 0637 in accordance with article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23<sup>rd</sup> March 1994, certifies that the under [4] mentioned equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of the equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in test report IB-07-3-253 of 2<sup>nd</sup> December 2008.
- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with EN 61241-0:2006 and EN 61241-11:2006.
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified under [17] in the schedule to this EC-Type Examination Certificate.
- [11] This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment. If applicable, further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
- [12] The marking of the equipment mentioned under [4] shall include the following:

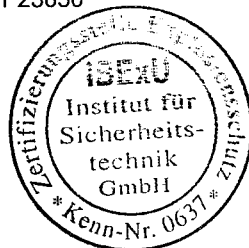
 **II 1D Ex iaD 20 T 100 °C**  
-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Institut für Sicherheitstechnik GmbH  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Authorised for certifications  
- Explosion protection -

  
(Prof. Dr. Redeker)

**Schedule**



- Seal -  
(ID no. 0637)

Freiberg, 3<sup>rd</sup> December 2008

Certificates without signature and seal are not valid.  
Certificates may only be duplicated completely and unchanged.  
In case of dispute, the German text shall prevail.

[13] **Schedule**

[14] **to EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE IBExU08ATEX1148**

[15] **Description of the equipment**

The positioner types SRx99x are used to control pneumatic actuators by means of electric controllers or control stations with an analogue 4-20 mA signal or digital interface for connection to a HART-/Foxcom-/Profibus- or fieldbus-system. The equipment includes only intrinsically safe assemblies.

**Variants**

**SRI990, construction AI 636** (analogue positioner)

This device can optional be equipped with a limiter and as a position converter.

**SRD991, construction AI 638** (digital positioner)

This device can optional be equipped with certified option boards.

Ambient temperature range: -40 °C to +80 °C

Degree of protection of the enclosure: ≥ IP 65

**Electrical data**

SRI990 – Supply circuit in type of protection Intrinsic safety Ex ia or Ex ib

	$U_i$	40 V DC
	$I_i$	150 mA
	$P_i$	1000 mW
effective inner capacity	$C_i$	6 nF
effective inner inductivity	$L_i$	5 μH

The supply connections have an inner capacity of max. 11 nF opposite the ground.

SRD991 – Supply circuit in type of protection Intrinsic safety Ex ia or Ex ib

	Profibus/Feldbus	HART/Foxcom
	$U_i$ 24 V DC	$U_i$ 30 V DC
	$I_i$ 380 mA	$I_i$ 130 mA
	$P_i$ 5.32 W	$P_i$ 0.9 W
effective inner capacity	$C_i$ 1.3 nF	$C_i$ 1.3 nF
effective inner inductivity	$L_i$ 5 μH	$L_i$ 5 μH

The supply connections have an inner capacity of max. 5.3 nF opposite the ground

The datas further intrinsically safe connections are differ in accessories and described in the device documentation.

[16] **Test report**

The test results are detailed recorded in the test report IB-07-3-253. The test documents are part of the test report and listed there.

Summary of the test results:

The positioner types SRx99x fulfill the requirements of explosion protection for the Equipment Group II and Category 1D in type of protection Intrinsic safety for dust with a maximum surface temperature of 100 °C.


[17] **Special conditions**

none

[18] **Essential health and safety requirements**

Confirmed by compliance of standards (see [9]).

Freiberg, 3<sup>rd</sup> December 2008

  
(Prof. Dr. Redeker)

[1] **EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**  
gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III



[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

[3] EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer: **IBExU08ATEX1148**

[4] Gerät: **Stellungsregler Typ SRx99x**

[5] Hersteller: **Eckardt SAS**

[6] Anschrift: **20, Rue de la Marne  
68360 Soultz  
FRANCE**

[7] Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt.  
Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-07-3-253 vom 02.12.2008 festgehalten.

[9] Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 61241-0:2006 und EN 61241-11:2006.

[10] Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.

[11] Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

[12] Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

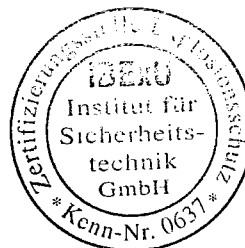
**Ex II 1D Ex iaD 20 T 100 °C**  
**-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C**

**IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**  
Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Germany  
☎ +49 (0) 3731 3805-0 - 📠 +49 (0) 3731 23650

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Freiberg, 03.12.2008

  
(Prof. Dr. Redeker)



- Siegel -  
(Kenn-Nr. 0637)

Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

**Anlage**

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU08ATEX1148**

[15] **Beschreibung der Geräte**

Die Stellungsregler Typ SRx99x dienen der Ansteuerung pneumatischer Stellantriebe durch elektrische Regler oder Leitgeräte mittels eines analogen 4-20 mA Signals oder digitaler HART-/Foxcom-/Profibus-/Feldbusschnittstelle. Die Geräte enthalten nur eigensichere Baugruppen.

**Varianten**

**SRI990, Bauart AI 636 (analoger Stellungsregler)**

Die Geräte können optional mit einem Grenzwertgeber und als Stellungsumformer ausgestattet werden.

**SRD991, Bauart AI 638 (digitaler Stellungsregler)**

Die Geräte können optional mit zugelassenen Optionboards ausgestattet werden.

Umgebungstemperaturbereich: -40 °C bis +80 °C  
Schutzart des Gehäuses: ≥ IP 65

**Elektrische Daten**

SRI990 - Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia bzw. Ex ib

	$U_i$	40 V DC
	$I_i$	150 mA
	$P_i$	1000 mW
wirksame innere Kapazität	$C_i$	6 nF
wirksame innere Induktivität	$L_i$	5 µH

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber Erde eine innere Kapazität von max. 11 nF.

SRD991 - Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia bzw. Ex ib

	Profibus/Feldbus	HART/Foxcom		
	$U_i$	24 V DC	$U_i$	30 V DC
	$I_i$	380 mA	$I_i$	130 mA
	$P_i$	5,32 W	$P_i$	0,9 W
wirksame innere Kapazität	$C_i$	1,3 nF	$C_i$	1,3 nF
wirksame innere Induktivität	$L_i$	5 µH	$L_i$	5 µH

Die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber Erde eine innere Kapazität von max. 5,3 nF.

Die Daten der weiteren eigensicheren Anschlüsse unterscheiden sich nach der Ausstattung und sind in der Gerätedokumentation beschrieben.

[16] **Prüfbericht**

Der Nachweis des Explosionsschutzes ist im Detail im Prüfbericht IB-07-3-253 dargelegt. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes und dort aufgelistet.


Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die Stellungsregler Typ SRx99x erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für die Gerätegruppe II und die Gerätekategorie 1D in Zündschutzart Eigensicherheit für Stäube bei einer Oberflächentemperatur von max. 100 °C.

[17] **Besondere Bedingungen**  
keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**  
Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9]).

Freiberg, 03.12.2008

  
(Prof. Dr. Redeker)